

국제공개특허 97-702533 1/7

대한민국 특허청 (KR)

Int. Cl.⁶

G 06 F 19/00

국제특허출원의 출원공개공보 (A)

제 2246 호

공개일자 1997. 5. 13

공개번호 97-702533

번역문제출일자 1996. 10. 10

출원번호 96-705682

국제출원번호 PCT/JP 95/000729

심사청구: 있음

국제출원일자 1995. 4. 14

지정국: 국내특허: 대한민국, 미국, 중국.

국제공개번호 WO 95/028680

국제공개일자 1995. 10. 26

우선권주장 1994. 4. 15 1994. 10. 31 일본 (JP) 94-076864 94-267715

발명자 스즈키 다츠야

일본국 가나가와현 요코하마시 이소고구 모리 1-8-12

하시모토 가즈에

일본국 지바현 후나바시시 나라시노다이 1-36

오치아이 유지

일본국 도쿄도 오타구 멘엔쵸후 5-28-7

출원인 히다치세사루쇼 가부시키가이샤 대표자 가나이 츠토무

일본국 도쿄도 지요다구 간다 스루가다이 4-6

대리인 변리사 백 남 기

(전 7 면)

제품의 리사이클시스템 (RECYCLE SYSTEM OF PRODUCT)

요약

폐제품의 적절한 리사이클을 촉진하고, 새로운 에너지소비의 절약, 폐기물량의 삭감, 유해물 등에 의한 환경 오염의 방지를 도모하는 시스템으로서, 제품에 관한 정보를 입력하는 입력부, 제품을 재이용할 때의 정보에 대한 데이터베이스를 기억하는 기억부, 이 입력부에서 입력한 제품에 관한 정보에 따라서 이 기억부에 기억하는 데이터베이스의 제품을 재이용할 때의 정보를 참조하여 미리 정해진 리사이클룰에 따라서 상기 제품에 대한 리사이클처리를 판정하는 리사이클처리 판정처리부 및 판정한 결과를 다음의 공정으로 출력하는 출력부로서 기능하는 리사이클공장 설비제어부를 갖는 리사이클시스템이다.

특허청구의 범위

1. 제품의 재이용방법인 리사이클처리를 판정하는 제품의 리사이클시스템으로서, 상기 제품에 부가되어 있는 정보를 리드하는 리드수단, 상기 제품에 부가되어 있는 정보와 대응지어진 상기 제품을 재이용할 때의 정보의 데이터베이스를 기억하는 기억수단, 상기 리드수단에 의해 리드한 제품에 부가되어 있는 정보에 따라서 상기 기억수단에 기억하는 데이터베이스의 제품을 재이용할 때의 정보를 참조해서 상기 제품에 대한 상기 리사이클처리를 판정하는 리사이클 판정수단 및 상기 제품에 대한 상기 리사이클 판정수단에 의해 판정된 결과를 출력하는 출력수단을 갖는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

2. 제1항에 있어서, 상기 리드수단에 의해 리드한 제품에 부가되어 있는 정보는 적어도 상기 제품의 명칭, 제품의 제조회사명, 제품의 형태명, 제조년월일, 제조번호 및 제품의 구성부품의 정보를 구비하고, 상기 기억수단은 상기 데이터베이스로서 상기 제품에 대해서 재제품화 가능기한에 대한 기한정보를 기억하는 제품사양정보 데이터베이스를 구비하고, 상기 리사이클 판정수단은 상기 리드수단에 의해 리드한 제품에 부가되어 있는 정보에 따라서 상기 제품사양정보 데이터베이스에 기억되어 있는 상기 제품에 대한 재제품화 가능기한내인 것을 상기 제품이 만족시키고 있는지 만족시키고 있지 않는지를 판정하고, 상기 제품이 재제품화 가능기한내인 경우에는 상기 리사이클처리의 판정결과를 상기 제품은 재제품화의 대상으로 하고, 다른 경우에는 상기 리사이클처리의 판정결과를 상기 제품은 상기 제품의 구성부품마다 분해하는 분해처리의 대상으로 하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

3. 제2항에 있어서, 상기 기억수단은 상기 데이터베이스로서 제품마다 법률에 따라 규제되어 있는 정보인 법규제정보 및 상기 제품마다 미리 규격화되어 있는 정보인 사양정보를 기억하는 법규제/규격정보 데이터베이스를 구비하고, 상기 리사이클 판정수단은 상기 제품이 재제품화의 대상으로 된 경우에 상기 리드수단에 의해 리드한 제품에 부가되어 있는 정보에 따라서 상기 법규제/규격정보 데이터베이스에 기억되어 있는 상기 제품에 대한 상기 법규제정보 및 상기 규격정보를 상기 제품이 만족시키고 있는지 만족시키고 있지 않는지를 또 판정하고, 상기 제품이 상기 법규제정보 및 상기 규격정보를 만족시키고 있는 경우에는 상기 리사이클처리의 판정결과를 상기 제품은 재제품화의 대상으로 하고, 그 밖의 경우에는 상기 리사이클의 판정결과를 상기 제품은 상기 제품의 구성부품마다 분해하는 분해처리의 대상으로 하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

4. 제3항에 있어서, 상기 제품사양정보 데이터베이스는 상기 제품마다 실행해야 할 품질검사수준 및 품질기준정보를 더 기억하고, 상기 리사이클 판정수단은 상기 리사이클처리의 판정결과로서 상기 제품을 재제품화의 대상으로 한 경우에는 상기 제품에 대한 상기 품질검사수준 및 상기 품질기준정보를 상기 제품사양정보 데이터베이스에서 추출하고, 상기 출력수단은 상기 제품의 상기 리사이클 판정수단에 의해 추출된 상기 품질검사수준 및 상기 품질기준정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

5. 제3항에 있어서, 상기 리드수단에서 리드하는 상기 제품에 부가되어 있는 정보로서 상기 제품의 구성부품에 대한 부품정보를 더 구비하고, 상기 법규제/규격정보 데이터베이스는 상기 제품의 구성부품마다의 상기 법규제정보 및 상기 규격정보를 더 기억하고, 상기 리사이클 판정수단은 상기 분해처리의 대상으로 된 제품에 대해서 상기 제품이 재제품화 가능기한내이고, 또한 상기 제품이 상기 법규제정보 및 상기 규격정보를 만족시키고 있지 않는 경우에는 상기 제품의 구성부품마다 상기 구성부품이 재사용의 대상인지 아닌지와 상기 법규제/규격정보 데이터베이스에 기억되어 있는 상기 구성부품에 대한 상기 법규제정보 및 상기 규격정보를 상기 구성부품이 만족시키고 있는지 아닌지를 또 판정하고, 상기 구성부품이 재사용의 대상이고 또한 상기 구성부품이 상기 법규제정보 및 상기 규격정보를 만족시키고 있는 경우에는 상기 리사이클처리의 판정결과를 상기 구성부품을 재사용이 가능한 구성부품으로 하고, 그 밖의 경우에는 상기 구성부품을 재사용 이외의 리사이클의

대상으로 하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

6. 제5항에 있어서, 상기 제품사양정보 데이터베이스는 상기 제품의 구성부품마다 실행해야 할 품질검사수준 및 품질기준정보를 더 기억하고, 상기 리사이클 판정수준은 상기 리사이클처리의 판정결과로서 상기 구성부품을 재사용이 가능한 구성부품인 것으로 한 경우에는 상기 구성부품에 대한 상기 품질검사수준 및 상기 품질기준정보를 상기 제품사양정보 데이터베이스에서 추출하고, 상기 출력수단은 상기 구성부품의 상기 리사이클 판정수단에 의해 추출된 상기 품질검사수준 및 상기 품질기준정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

7. 제5항에 있어서, 상기 리드수단에 의해 리드한 제품에 부가되어 있는 정보는 상기 구성부품에 대한 재질의 정보를 더 구비하고, 상기 기억수단은 상기 데이터베이스로서 상기 구성부품의 재질마다 유해물 또는 위험물인지와 상기 재질에 대한 리사이클처리방법을 기억하는 재질별 리사이클처리방법 데이터베이스를 구비하고, 상기 리사이클 판정수단은 상기 재사용 이외의 리사이클의 대상으로 된 구성부품에 대해서 상기 재질별 리사이클처리방법에 데이터베이스를 참조하고, 상기 리드수단에 의해 리드한 상기 구성부품의 재질이 유해물 또는 위험물인지 아닌지를 또 판정하고, 상기 구성부품의 재질이 유해물 또는 위험물이라고 판정된 경우에는 상기 재질별 리사이클처리방법 데이터베이스를 참조하여 상기 구성부품의 리사이클처리방법을 추출하고, 상기 출력수단은 상기 구성부품의 상기 리사이클 판정수단에 의해 추출된 리사이클처리방법을 출력하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

8. 제5항에 있어서, 상기 리드수단에 의해 리드한 제품에 부가되어 있는 정보는 상기 구성부품에 대한 재질의 정보를 더 구비하고, 상기 리사이클 판정수단은 상기 재사용 이외의 리사이클의 대상으로 된 구성부품에 대해서 상기 리드수단에 의해 리드한 상기 구성부품의 재질이 2종류 이상의 소재로 구성되는 복합소재인지 아닌지를 또 판정하고, 상기 구성부품의 재질이 복합소재인 경우에는 상기 리사이클처리의 판정결과를 상기 구성부품은 분쇄분별이 필요하다고 하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

9. 제5항에 있어서, 상기 리드수단에 의해 리드한 제품에 부가되어 있는 정보는 상기 구성부품에 대한 재질의 정보를 더 구비하고, 상기 기억수단은 상기 데이터베이스로서 상기 구성부품의 재질마다 상기 재질이 재생 가능한 재질인지, 소각가능한 재질인지, 폐기해야 할 재질인지를 기억하는 재질별 리사이클처리방법 데이터베이스를 구비하고, 상기 리사이클 판정수단은 상기 재사용 이외의 리사이클의 대상으로 된 구성부품에 대해서 상기 재질별 리사이클처리방법 데이터베이스를 참조하여 상기 리드수단에 의해 리드한 상기 구성부품의 재질이 재생가능한 재질인지, 소각가능한 재질인지, 폐기해야 할 재질인지를 또 판정하고, 상기 판정된 결과를 상기 리사이클처리의 판정결과로 하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

10. 제5항에 있어서, 상기 기억수단은 상기 데이터베이스로서 상기 구성부품마다 상기 구성부품에 대한 리사이클처리방법을 기억하는 부품별 리사이클처리방법 데이터베이스를 구비하고, 상기 리사이클 판정수단은 상기 재사용 이외의 리사이클의 대상으로 된 구성부품에 대해서 상기 부품별 리사이클처리방법 데이터베이스를 참조하여 상기 구성부품의 리사이클처리방법을 추출하고, 상기 출력수단은 상기 구성부품의 상기 리사이클 판정수단에 의해 추출된 리사이클처리방법을 출력하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

11. 제2항에 있어서, 상기 제품사양정보 데이터베이스는 제품마다의 구성부품의 분해수준을 더 기억하고, 상기 리사이클 판정수단은 상기 분해처리의 대상으로 된 제품에 대해서 상기 제품사양정보 데이터베이스를 참조하여 상기 제품에 대한 구성부품의 분해수준을 추출하고, 상기 출력수단은 상기 제품의 상기 리사이클 판정수단에 의해 추출된 구성부품의 분해수준을 출력하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

12. 제7항에 있어서, 상기 재질별 리사이클처리방법 데이터베이스는 상기 리사이클처리방법으로서 상기 유

해물 또는 위험물인 재질의 구성부품의 분별수준 및 분해작업수준을 기억하고, 상기 리사이클 판정수단은 상기 분해처리의 대상으로 된 제품에 대해서 상기 재질별 리사이클처리방법 데이터베이스를 참조하여 상기 유해물 또는 위험물인 재질의 구성부품의 분별수준 및 분해작업수준을 추출하고, 상기 출력수단은 상기 구성부품의 상기 리사이클 판정수단에 의해 추출된 분별수준 및 분해수준을 출력하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클 시스템.

13. 제12항에 있어서, 상기 출력수단은 상기 유해물 또는 위험물인 재질의 구성부품이 분별된 후의 남은 구성부품에 대해서 유해물 또는 위험물이 분별된 것을 나타내는 서면을 발생하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

14. 제1항에 있어서, 상기 리사이클 판정수단에 의해 판정된 결과를 기억하는 판정결과 기억수단을 더 갖는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

15. 제2항 또는 제3항에 있어서, 상기 재제품화의 대상으로 된 제품에 재제품화의 출하시에 상기 출하하는 년월의 정보를 추가하는 추가수단을 더 갖는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

16. 제2항에 있어서, 상기 기억수단은 상기 데이터베이스로서 상기 제품에 대한 중고시장의 가격정보를 기억하는 시장정보 데이터베이스를 더 구비하고, 상기 리사이클 판정수단은 상기 재제품화의 대상으로 된 제품에 대한 중고시장의 가격정보를 상기 시장정보 데이터베이스에서 추출하고, 상기 출력수단은 상기 리사이클 판정수단에 의해 추출된 상기 제품에 대한 중고시장의 가격정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

17. 제1항에 있어서, 상기 출력수단은 상기 리사이클 판정수단에 의해 판정된 결과를 출력하기 위해 음성에 의해 출력하는 음성출력수단, 화상정보로서 출력하는 화상정보 출력수단 및 인자정보로서 출력하는 인쇄수단 중 적어도 하나의 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

18. 제11항에 있어서, 상기 출력수단은 상기 구성부품의 분해수준을 출력하기 위해 음성에 의해 출력하는 음성출력수단, 화상정보로서 출력하는 화상정보 출력수단 및 인자정보로서 출력하는 인쇄수단 중 적어도 하나의 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

19. 제1항에 있어서, 상기 리드수단은 상기 제품에 부가되어 있는 정보를 리드하기 위해 상기 제품에 접속되고, 상기 제품에 부가되어 있는 정보를 리드하기 위한 접속수단, 상기 제품에 부가되어 있는 정보를 무선으로 송출하는 송출수단을 상기 제품에 구비하고 있는 경우에 상기 송출된 제품에 부가되어 있는 정보를 무선으로 수신하는 무선수신수단, 상기 제품에 부가되어 있는 정보가 바코드로 표시되어 있는 경우에 상기 바코드를 리드하는 바코드리드수단 및 상기 제품에 부가되어 있는 정보를 기억하는 착탈가능한 메모리수단을 구비하고 있는 경우에 상기 메모리수단을 구동하기 위한 구동수단 중 적어도 하나를 구비하는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

20. 제1항에 있어서, 상기 리사이클 판정수단에 의해 판정된 결과에 따라서 리사이클처리를 실행하기 위한 설비를 제어하기 위한 설비제어부를 더 갖는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

21. 재이용방법이 고려된 제품과 상기 제품이 재이용방법인 리사이클처리를 판정하는 리사이클처리 판정장치를 구비하는 제품의 리사이클시스템으로서, 상기 제품은 적어도 상기 제품의 명칭, 제품의 제조회사명, 제품의 형태명, 제조년월일, 제조번호 및 제품의 구성부품의 정보를 제품에 부가되어 있는 정보로서 기억하는 메모리수단과 상기 메모리수단에 기억하는 제품에 부가되어 있는 정보를 출력하는 출력수단을 갖고, 상기 리사이클 처리 판정장치는 상기 제품에 부가되어 있는 정보를 상기 출력수단에서 리드하기 위해 상기 제품에 접속되는 접속수단, 상기 제품에 부가되어 있는 정보와 대응지어진 상기 제품을 재이용할 때의 정보의 데이터베이스를

기억하는 기억수단, 상기 접속수단에 의해 리드한 제품에 추가되어 있는 정보에 따라서 상기 기억수단에 기억하는 데이터베이스의 제품을 재이용할 때의 정보를 참조해서 상기 제품에 대한 상기 리사이클처리를 판정하는 리사이클 판정수단 및 상기 제품에 대한 상기 리사이클 판정수단에 의해 판정된 결과를 출력하는 출력수단을 갖는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

22. 재이용방법이 고려된 제품과 상기 제품의 재이용방법인 리사이클처리를 판정하는 리사이클처리 판정장치를 구비하는 제품의 리사이클시스템으로서, 상기 제품은 적어도 상기 제품의 명칭, 제품의 제조회사명, 제품의 형태명, 제조년월일, 제조번호 및 제품의 구성부품의 정보를 제품에 추가되어 있는 정보로서 기억하는 메모리수단과 상기 메모리수단에 기억하는 상기 제품에 추가되어 있는 정보를 무선으로 송출하는 송출수단을 갖고, 상기 리사이클처리 판정장치는 상기 송출수단에 의해 송출된 제품에 추가되어 있는 정보를 무선으로 수신하는 무선수신수단, 상기 제품에 추가되어 있는 정보와 대응지어진 상기 제품을 재이용할 때의 정보의 데이터베이스를 기억하는 기억수단, 상기 무선수신수단에 의해 수신된 제품에 추가되어 있는 정보에 따라서 상기 기억수단에 기억하는 데이터베이스의 제품을 재이용할 때의 정보를 참조해서 상기 제품에 대한 상기 리사이클처리를 판정하는 리사이클 판정수단 및 상기 제품에 대한 상기 리사이클 판정수단에 의해 판정된 결과를 출력하는 출력수단을 갖는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

23. 재이용방법이 고려된 제품과 상기 제품의 재이용방법인 리사이클처리를 판정하는 리사이클처리 판정장치를 구비하는 제품의 리사이클시스템으로서, 상기 제품은 적어도 상기 제품의 명칭, 제품의 제조회사명, 제품의 형태명, 제조년월일, 제조번호 및 제품의 구성부품의 정보를 제품에 추가되어 있는 정보로서 바코드로 표시되어 있는 바코드수단을 갖고, 상기 리사이클처리 판정장치는 상기 바코드를 리드하기 위한 바코드 리드수단, 상기 제품에 추가되어 있는 정보와 대응지어진 상기 제품을 재이용할 때의 정보의 데이터베이스를 기억하는 기억수단, 상기 바코드리드수단에 의해 리드한 바코드에 대응하는 상기 제품에 추가되어 있는 정보에 따라서 상기 기억수단에 기억하는 데이터베이스의 제품을 재이용할 때의 정보를 참조해서 상기 제품에 대한 상기 리사이클처리를 판정하는 리사이클 판정수단 및 상기 제품에 대한 상기 리사이클 판정수단에 의해 판정된 결과를 출력하는 출력수단을 갖는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

24. 재이용방법이 고려된 제품과 상기 제품의 재이용방법인 리사이클처리를 판정하는 리사이클처리 판정장치를 구비하는 제품의 리사이클시스템으로서, 상기 제품은 적어도 상기 제품의 명칭, 제품의 제조회사명, 제품의 형태명, 제조년월일, 제조번호 및 제품의 구성부품의 정보를 제품에 추가되어 있는 정보로서 기억하는 착탈가능한 메모리수단을 갖고, 상기 리사이클처리 판정장치는 상기 착탈가능한 메모리수단을 구동하여 상기 메모리수단에 기억하는 제품에 추가되어 있는 정보를 리드하기 위한 구동수단, 상기 제품에 추가되어 있는 정보와 대응지어진 상기 제품을 재이용할 때의 정보의 데이터베이스를 기억하는 기억수단, 상기 구동수단에 의해 구동되어 리드된 제품에 추가되어 있는 정보에 따라서 상기 기억수단에 기억하는 데이터베이스의 제품을 재이용할 때의 정보를 참조해서 상기 제품에 대한 상기 리사이클처리를 판정하는 리사이클 판정수단 및 상기 제품에 대한 상기 리사이클 판정수단에 의해 판정된 결과를 출력하는 출력수단을 갖는 것을 특징으로 하는 제품의 리사이클시스템.

25. 재이용방법이 고려된 제품으로서, 적어도 상기 제품의 명칭, 제품의 제조회사명, 제품의 형태명, 제조년월일, 제조번호 및 제품의 구성부품의 정보를 제품에 추가되어 있는 정보로서 기억하는 메모리수단 및 상기 메모리수단에 기억하는 제품에 추가되어 있는 정보를 출력하는 출력수단을 갖는 것을 특징으로 하는 제품.

26. 제25항에 있어서, 상기 제품의 전원의 투입회수를 계수하는 횡수계수수단과 상기 전원이 투입되었을 때부터 전원이 차단될 때까지의 통전된 시간을 계수하는 시간계수수단을 갖고, 상기 메모리수단은 상기 횡수계수

수단에 의해 제수된 투입횟수와 상기 시간제수수단에 의해 제수되고 통전된 시간을 이력정보로서 더 기억하는 것을 특징으로 하는 제품.

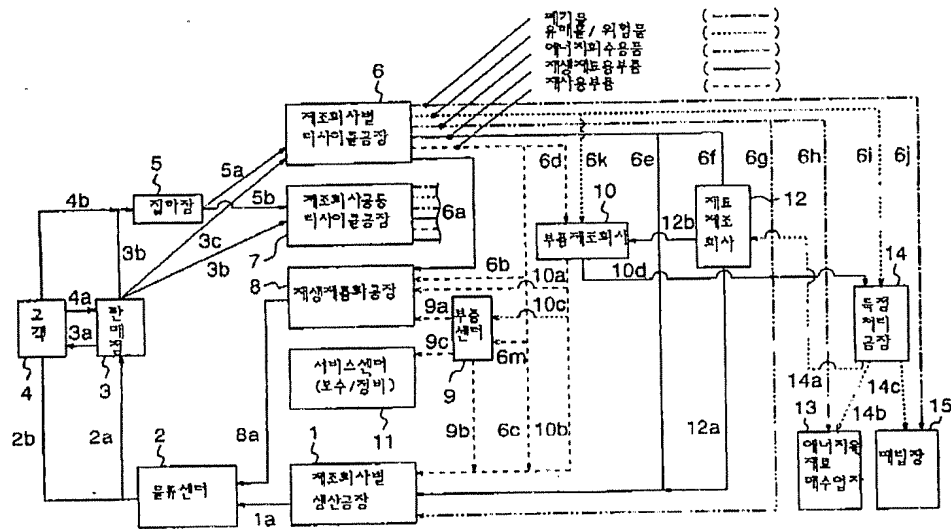
27. 제25항에 있어서, 상기 전원이 투입되었을 때의 제품의 온도물 제측하는 온도계측수단, 상기 제품에 대한 온도사양의 상한값을 기억하는 기억수단 및 상기 온도계측수단에 의해 제측된 제품의 온도가 상기 기억수단에 기억하는 온도사양의 상한값을 초과한 것을 검출하는 검출수단을 갖고, 상기 시간제수수단은 상기 검출수단에 의해 상기 온도계측수단에 의해서 제측된 제품의 온도가 상기 기억수단에 기억하는 온도사양의 상한값을 초과한 것을 검출한 경우에 상기 상한값을 초과하고 있던 시간을 또 제측하고, 상기 메모리수단은 상기 검출수단에 의해 상기 검출이 이루어진 사실과 상기 시간제수수단에 의해 제수된 상한값을 초과하고 있던 시간을 더 기억하는 것을 특징으로 하는 제품.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

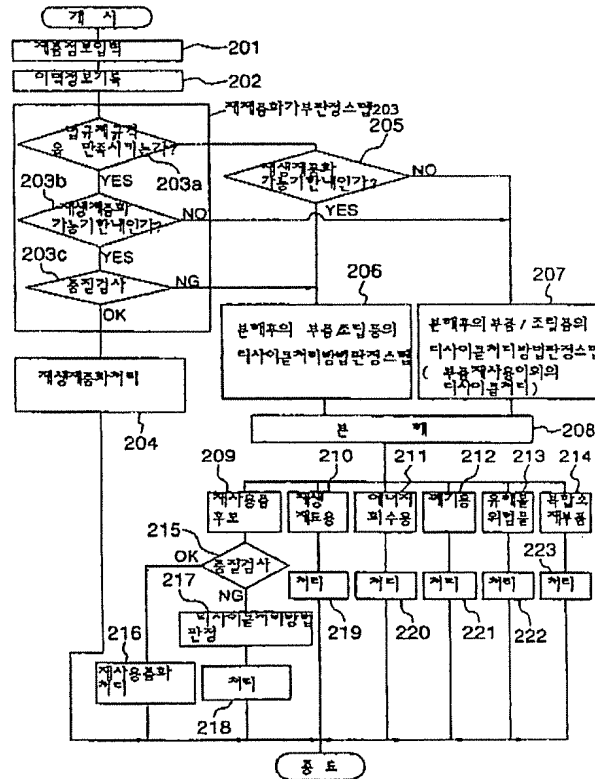
도면의 간단한 설명

제1도는 본 발명의 리사이클시스템(제품의 생산부터 리사이클까지의 루트)의 설명도이고, 제1도는 리사이클 처리방법판정/리사이클 처리실행 수순을 도시한 흐름도이고, 제5도는 리사이클처리방법판정/리사이클 실행시스템의 구성도이다.

제 1 도



제 2 도



미사이플처리방법판정, 미사이플처리실행수순

제 5 도

